



Université Abdelmalek Essaâdi
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion
National School of Management
Tél. : 039-31-34-87/88/89, Fax : 039-31-34-93, Adresse: B.P 1255
Tanger-Maroc

EPREUVE : INFORMATIQUE DE GESTION II
NIVEAU : 2^{ème} ANNEE (S3)
DATE : 10 JANVIER 2015
DUREE : 2 HEURES
RESPONSABLE : M. Imad EL KHALKHALI

Exercice 1 (5 pts)

La STN (Société de Transport du Nord) est une société de gestion d'autobus urbains.

Chaque soir, les conducteurs ramènent les autobus au dépôt et complètent une feuille de route avec la date du jour, leur n° de matricule, leur nom, le n° d'immatriculation du bus, son kilométrage, les lignes empruntées par l'autobus et le nombre de rotations effectuées sur chacune de ses lignes.

Ces feuilles sont analysées par le responsable du dépôt qui en déduit les entretiens à réaliser le lendemain (vidange, graissage, parallélisme, ...) et l'affectation des bus aux différentes lignes (chaque ligne a un kilométrage connue).

Chaque réparation d'autobus fait l'objet d'un ordre de réparation daté et numéroté précisant les opérations (n°opération, libellé, date d'opération), et éventuellement les produits et pièces détachées nécessaires (bidon de 5 L d'huile 20W40, pneumatique ...) avec leurs quantités.

Le lendemain, le mécanicien responsable de l'entretien (de l'ordre de réparation) note sur chaque ordre de réparation son matricule, son nom, les références des opérations effectivement réalisées, ainsi que celles des pièces remplacées et des produits consommables utilisés.

1. Etablir le Modèle Conceptuel des Données.
2. Etablir le Dictionnaire des Données.

Exercice 2 (5 pts)

Dans les bus de la société STN, le conducteur est parfois accompagné par un agent contrôleur.

Un contrôleur constatant, lors d'un contrôle, qu'un passager est en infraction lui demande une pièce d'identité, après quoi il établit le PV définitif.

Si le contrevenant n'est pas en mesure de payer sur le moment, le motif du non-paiement est enregistré et un délai de paiement lui est accordé. Dans tous les cas, un reçu est délivré à la personne en faute, et un double est conservé par le contrôleur.

À la fin de son service, le contrôleur remet le reçu, et les documents liés au contrôle, au service administratif.

Si une anomalie est présente dans l'ensemble des documents, le service contacte le contrôleur, sinon les documents sont validés et le service peut procéder à la saisie des documents du PV.

Si le paiement de l'amende a été fait sur place dans le bus, le dossier est saisi et clos. Sinon, le dossier est saisi et mis en attente de règlement.

1. Etablir le Diagramme des Flux.
2. Etablir le Modèle Conceptuel des Traitements

Exercice 3 (5 pts)

Un client apporte une montre à réparer, l'horloger évalue le montant des travaux. Si ces derniers sont trop importants, il téléphone au client pour lui demander son accord (si le devis est supérieur à 50 % du montant estimé de la montre).

Toute montre non réparée (refus du client) est remise à ce dernier.

Quand la réparation est effectuée, le bijoutier établit la facture correspondante et la place dans une enveloppe avec la montre réparée.

Lorsque le client revient chercher sa montre, le bijoutier lui remet le tout et reçoit un reçu de paiement ou vise la carte de garantie, si cette dernière est encore valable.

Si la réparation est importante, l'horloger établit une garantie de 3 mois, s'il n'y avait pas de garantie initiale.

1. Etablir le Diagramme des Flux.
2. Etablir le Modèle Conceptuel des Traitements

Exercice 4 (5 pts)

Une école désire gérer la participation de ses apprentis à divers concours de menuiserie. Chaque apprenti est toujours encadré par le même tuteur de l'école. Dans chaque concours, l'apprenti doit réaliser un objet qu'il choisit lui-même. Un nombre de points est accordé à chaque apprenti qui permet d'établir le classement.

On désire connaître les concours auxquels ont participé les apprentis, l'objet réalisé et le nombre de points qu'ils ont obtenus.

Les informations collectées sont :

- numéro de l'apprenti
- nom de l'apprenti
- prénom de l'apprenti
- nom du tuteur
- prénom du tuteur
- nom du concours
- lieu du concours
- date du concours
- nombre de points obtenus
- nom objet réalisé

1. Etablir le Modèle Conceptuel des Données.
2. Dédire le Modèle Logique des Données.